

ABSTRAK

Salah satu instansi pendidikan di Indonesia yaitu Universitas Diponegoro Semarang atau yang lebih dikenal dengan sebutan UNDIP, merupakan salah satu universitas negeri di Indonesia yang terletak di provinsi Jawa Tengah. Seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang dari tahun ke tahun mengakibatkan volume lalu lintas di sepanjang ruas jalan Prof. Soedarto menjadi sangat padat. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya gangguan lalu lintas berupa kemacetan, tundaan, dan antrian khususnya pada daerah-daerah persimpangan, terutama pada hari dan jam sibuk. Tujuan penelitian ini yaitu agar dapat menemukan solusi-solusi untuk permasalahan yang terjadi pada ruas jalan tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei langsung pada titik simpang sepanjang Jalan Prof. Soedarto dari pintu gerbang dalam sampai pintu gerbang masuk kampus UNDIP pada jam puncak pagi, siang, dan sore hari. Adapun data yang diambil adalah volume kendaraan yang melalui tiap simpang, waktu sinyal, panjang antrian, dan geometrik simpang.

Hasil analisis simpang pada kondisi eksisting menunjukkan kinerja yang kurang baik, dilihat dari besarnya derajat kejenuhan dan panjang antrian pada masing-masing simpang. Setelah dilakukan berbagai perbaikan, solusi terbaik yang dihasilkan yaitu dengan menerapkan manajemen satu arah pada ruas Jl. Sirojudin dan Jl. Jati Mulyo dengan mengaktifkan kembali simpang pada gerbang masuk kampus UNDIP. Pada kondisi tersebut, simpang Baskoro dan U-turn harus ditutup karena kinerjanya kurang baik dan panjang antriannya mengganggu kinerja simpang disekitarnya. Pada simpang Baskoro, panjang antrian pendekat timur 143m melebihi jarak antara simpang Baskoro dengan simpang Sirojudin, sehingga simpang Baskoro harus ditutup.

Kinerja koordinasi yang dilakukan sudah cukup baik untuk tingkat penanganan jangka waktu pendek. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kinerja simpang yang ditinjau menjadi lebih baik dari pada kondisi awal.

Kata kunci : Koordinasi, Simpang Bersinyal, Simpang Tak Bersinyal, Bagian Jalinan, Kinerja Simpang.

ABSTRACT

One of the educational institutions in Indonesia, Diponegoro University, is one of the state universities in Indonesia, located in the province of Central Java. As the number of students at the University of Diponegoro Semarang resulted the volume of traffic along the Prof. Soedarto road be very solid. These conditions cause traffic disruption in the form of congestion, delay, and queuing especially in areas of intersection, especially on busy days and hours. The goal of this research is to find solutions to problems that occur on these roads.

Data collecting was obtained by direct survey at the point of intersection along Prof. Soedarto road from UNDIP inner gate to UNDIP entrance gate at peak hours in the morning, afternoon, and evening. The captured data is the volume of vehicles that pass through each intersection, signal timing, long queues, and geometric intersection.

The results of the intersection analysis of the existing condition indicates a poor performance, in terms of the magnitude of the degree of saturation and long queues at each intersection. Having made various improvements, the best solution generated by implementing a one-way management on Sirojudin road and Jati Mulyo road and reactivation of the intersection at the UNDIP entrance gate. In these conditions, the intersection of Baskoro and U-turn should be closed because their poor performance and their long queue disturb the performance of the intersection nearby. At the Baskoro intersection has 143m queue length on the east side exceeds the distance between the Baskoro intersection with Sirojudin intersection, so the Baskoro intersection should be closed.

Performance of coordination done well enough to rate the handling of short duration. Thus, it can be concluded that the adverse performance to be better in terms of the initial conditions.

Keyword : coordination, intersection, unsignalized intersection, roundabout, performance of intersection.